

## News Release

2008年6月5日

〒113-0033  
東京都文京区本郷 3-28-8 日内会館 2F  
日本慢性腎臓病対策協議会事務局  
(日本腎臓学会内)  
*New!* HP を開設しました <http://j-ckdij.jp/>

新たな計算式から導き出される慢性腎臓病(CKD)の推定患者数は約 1,330 万人

### 日本腎臓学会が新たな腎臓機能の評価推算式(eGFR<sup>注1</sup>式)を発表

日本人独自の計算式で 患者の腎臓機能を正確に評価。慢性腎臓病(CKD)治療に前進を

#### 1. 新しいeGFR式について

日本腎臓学会(事務局:東京都文京区、理事長:榎野博史)は、2008年5月30日開催の第51回日本腎臓学会学術総会において、腎臓機能を評価するための新たな推算式(eGFR式)を正式に発表しました。

この推算式は、腎臓がどれくらい機能しているかを評価・推定するために利用される数式です。従来は米国人向けに作成されたMDRD<sup>注2</sup>という方式の計算式に日本人係数をかけて腎臓機能の評価を行っていましたが、より精度をあげるために、日本人独自の新たな計算式を作る必要がありました。

そこで学会内に特別プロジェクト「日本人のGFR推算式」を結成し、1年かけて作成に取り組みました。

新たな推算式: 
$$\begin{aligned} \text{eGFR (ml/分/1.73 m}^2\text{)} &= 194 \times \text{Cr}^{-1.094} \times \text{年齢}^{-0.287} && \text{(男性)} \\ \text{eGFR (ml/分/1.73 m}^2\text{)} &= 194 \times \text{Cr}^{-1.094} \times \text{年齢}^{-0.287} \times 0.739 && \text{(女性)} \end{aligned}$$

この推算式は、血液検査の項目の一つである血清クレアチニン値(Cr)の数値と、患者の年齢を代入すれば、その患者の腎臓が何%機能しているかが算出できる仕組みです。

#### 2. eGFRで診断を行う意義

従来、腎臓機能の評価にはCr値が用いられてきましたが、年齢・性別による筋肉量の多寡を考慮せずに一律で基準値を設定しているために、不正確な評価となってしまう問題がありました。たとえばCr値が100mg/dLの男性は、全員異常なしと診断されていましたが、eGFR式の利用により、同じCr値でも20歳男性ならば、eGFR 82.1ml/分/1.73m<sup>2</sup>(=健康に問題ない軽度の腎障害)、70歳男性ならばeGFR 57.3ml/分/1.73m<sup>2</sup>(=中程度の腎機能低下)と、より細分化した正確な診断が行えます(さらに70歳女性では同じCr値1.00でもeGFRは42.4ml/分/1.73m<sup>2</sup>となり、すでに腎臓機能は半分以下にまで低下していることとなります)。

このようにCrではなくeGFRで腎臓機能を評価することは極めて重要であり、現在国際標準となりつつあります。日本腎臓学会ではeGFR式の普及に努めており、普及啓発に連携している人間ドック学会では平成20年度からeGFRを用いた腎障害診断を行っています。

このたび、より精度の高いeGFR式が完成したことで、一層この流れを促進したいと考えています。ただしeGFRはあくまで腎臓機能の推算値であるため、より正確な腎臓機能の評価のためには、医療機関でのクレアチニンクリアランスやイヌリンクリアランス検査など、実測のできる検査を受ける必要があります。

例: 20歳男性、Cr値1.00の腎臓は、健康人を100%としたとき、約82.1%機能している  
計算式:  $194 \times 1.00^{-1.094} \times 20^{-0.287} = 82.1 \text{ ml/分/1.73 m}^2$

例: 70歳男性、Cr値1.00の腎臓は、健常人を100%としたとき、約57.3%機能している  
 計算式:  $194 \times 1.00^{-1.094} \times 70^{-0.287} = 57.3 \text{ ml/分/1.73 m}^2$

例: 70歳女性、Cr値1.00の腎臓は、健常人を100%としたとき、約42.4%機能している  
 計算式:  $194 \times 1.00^{-1.094} \times 70^{-0.287} \times 0.739 = 42.4 \text{ ml/分/1.73 m}^2$

日本人のGFR推算式作成グループの中心メンバーである今井圓裕 大阪大学腎臓内科病院教授は、以下のように述べています。

「新しいeGFR式の導入によって、患者さんの腎臓機能を簡便かつ今までより正確に評価できるようになります。式の公開により、一般のかかりつけ医が患者さんの比較的正確な腎機能判定を行うことができ、CKD患者のスクリーニングをより高い精度をもって行うことはもちろん、患者さん自らが、健診結果などから、自分の正確な腎臓機能を推定することができるため、式を利用できるWebサイトなどで積極的に自分の腎臓機能を把握して、腎臓に対する意識を高くしてもらえれば、と考えています。」

### 3 CKDの新たな推定患者数

3ヶ月以上にわたって、尿蛋白などの腎障害が続くか、あるいはGFR値が60未満である場合に、慢性腎臓病(Chronic Kidney Disease)と診断されます。CKDは増え続ける透析の予備軍であり、心血管系イベント(CVD)の高リスク群であることから、その早期発見と予防のため、国民規模の対策は急務です。

今回導きだされたeGFR推算式から、CKD患者がどれくらいいるかを推定することができます。新しいeGFR推算式をもとに、健診データなどから疫学的に推測される現在の日本人のCKD患者数は約1,330万人(ステージ1,2で尿蛋白陽性が232万人、ステージ3-5の1,098万人の合計)となります。

Stage	eGFR値	進行度の説明	推定患者数
1	90以上	腎障害は見られるが機能は正常以上	61万人(尿蛋白陽性)
2	89～60	軽度の腎機能低下	171万人(尿蛋白陽性)
3	59～30	中等度の腎機能低下	1098万人
4	29～15	高度の腎機能低下	
5	14以下	腎不全	

1300万人を超える患者数は、CKDが引き続き、国民病として大きな対策が求められる根拠でもあります。また、日本腎臓学会では、これらの患者のうち、特にeGFRが50未満あるいは蛋白尿が陽性の591万人のCKD患者がより積極的な治療の対象となとしています。

日本慢性腎臓病対策協議会は、CKD対策の進展とその社会的啓発のため、関係諸団体と緊密な連携をかり、着実に活動に取り組んでまいります。

新しい推算式に基づきご自分のeGFR値は下記のサイトで調べることができます。

- 日本慢性腎臓病対策協議会 <http://j-ckd.jp>
- 腎臓ネット <http://www.jinzou.net/>
- 愛知腎臓病連絡協議会 <http://www7a.biglobe.ne.jp/~ajinkyoo/>

注1 …eGFR(推算糸球体ろ過量)。腎臓内の糸球体で物質が濾過される能率を示す、腎機能を表す指標。

注2 …米国などで一般的に使用されている腎機能評価のための推算式。



## ＜日本慢性腎臓病対策協議会(J-CKDI)について＞

慢性腎臓病(CKD)は国民の健康保持にとって重大な脅威となっているにも関わらず、社会的な認知度は低く、また、医療者の中でもその対策の重要性が十分に認識されているとは言えません。

そこで慢性腎臓病(CKD)を社会に広く啓発し、その対策が国民的な規模で推進されるよう働きかけることを目的に、日本腎臓学会、日本透析医学会、日本小児腎臓病学会の腎臓関連3団体が共同で、2006年6月25日に日本慢性腎臓病対策協議会(J-CKDI)を設立しました。

この協議会は、今後、慢性腎臓病(CKD)とその合併症の克服のために、関連するあらゆる組織(学術団体、行政、市民、患者、など)と協力しながら、啓発活動を展開していく予定です。

なお、本協議会にはオブザーバーとして、日本腎臓財団および NPO 法人腎臓病早期発見推進機構(IKEAJ)も参加しています。[www.j-ckdi.jp](http://www.j-ckdi.jp)

日本慢性腎臓病対策協議会 役員名簿	
理事長	菱田 明(前日本腎臓学会理事長)
副理事長	西沢 良記(日本透析医学会理事長)
副理事長	五十嵐 隆(日本小児腎臓病学会理事長)
理事	齋藤 明(日本透析医学会)
理事	槇野 博史(日本腎臓学会理事長)
理事	秋澤 忠男(日本透析医学会)
理事	上村 治(日本小児腎臓病学会)
理事	本田 雅敬(日本小児腎臓病学会)
理事・事務局長	松尾 清一(日本腎臓学会)
監事	今井 圓裕(日本腎臓学会)
監査	下條 文武(日本腎臓学会監事・前理事長)
顧問	酒井 紀(日本腎臓財団)
オブザーバー	浅野 泰(日本腎臓財団)
オブザーバー	高橋 進(NPO 法人 IKEAJ)